

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



PCT

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
18. August 2005 (18.08.2005)

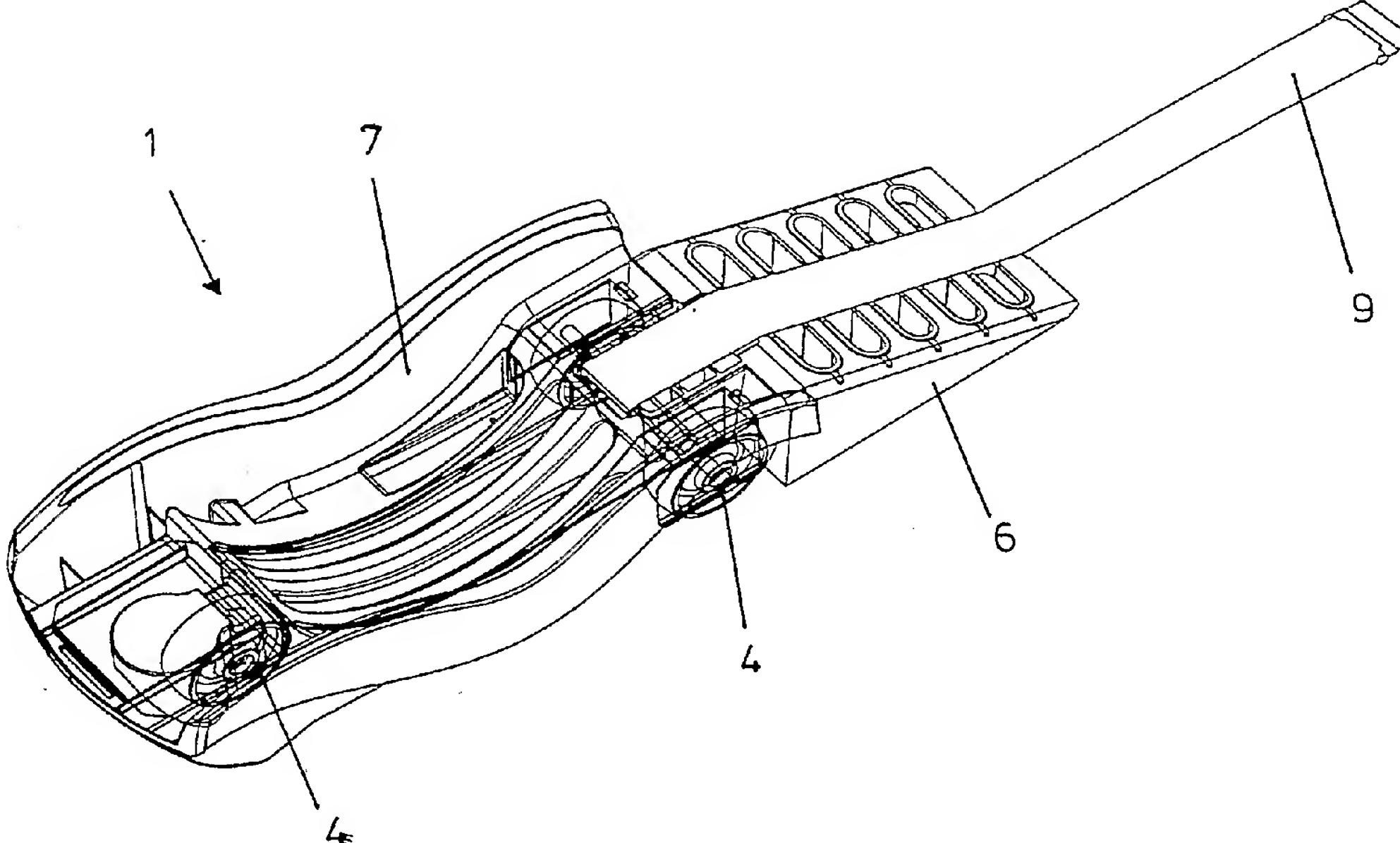
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/075336 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B66F 7/24**
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000133
- (22) Internationales Anmeldedatum:
28. Januar 2005 (28.01.2005)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2004 006 392.3
10. Februar 2004 (10.02.2004) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **HÖVERMANN, Petra** [DE/DE]; Theodor-Storm-Weg 10, 79312 Emmendingen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **TOAL, Terence** [GB/DE]; Ringstrasse 18a, 86572 Büttelborn (DE).
- (74) Anwalt: **GOY, Wolfgang**; Zähringerstrasse 373, 79108 Freiburg (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ROLLING DEVICE FOR A DEFECTIVE WHEEL PERTAINING TO A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung: ROLLVORRICHTUNG FÜR EIN DEFEKTES RAD EINES KRAFTFAHRZEUGS



(57) Abstract: The invention relates to a rolling device (1) for a defective wheel (2) of a motor vehicle, said rolling device comprising a carriage (7) provided with rollers (4), onto which the defective wheel (2) can be rolled. The carriage (7) is also provided with a belt (9) which is arranged on the ground (10) in such a way that the wheel (2) can be rolled onto the carriage (7) on said belt (9). The belt (9) is then used as a fixing means for fixing the wheel (2) to the carriage (7). The inventive rolling device also comprises a ramp (6).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/075336 A1



PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

(57) Zusammenfassung: Eine Rollvorrichtung 1 für ein defektes Rad 2 eines Kraftfahrzeugs weist einen mit Laufrollen 4 versehenen Wagen 7 auf, auf welchen das defekte Rad 2 auffahrbar ist und auf diesem ruht. Weiterhin ist ein Riemen 9 am Wagen 7 vorgesehen, welcher zum Auffahren des Rades 2 auf den Wagen auf dem Boden 10 ausgelegt ist, so dass das Rad 2 beim Auffahren auf den Wagen 7 auf diesen Riemen 9 rollt. Schliesslich wird der Riemen 9 als Befestigung für das Rad 2 auf dem Wagen 7 benutzt. Weiterhin ist eine Auffahrrampe 6 vorgesehen.

Rollvorrichtung für ein defektes Rad eines Kraftfahrzeugs

Die Erfindung betrifft eine Rollvorrichtung für ein defektes Rad eines Kraftfahrzeugs nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei einem defekten Rad, insbesondere bei einer Reifenpanne, eines Kraftfahrzeugs ist es notwendig, das defekte Rad gegen ein Reserverad zu ersetzen. Dies ist technisch aufwendig, da zunächst mit dem Wagenheber das Kraftfahrzeug angehoben werden muß, was etwas technisches Können voraussetzt. Außerdem wird ein gewisses Maß an Kraft benötigt, um einerseits die Schrauben zu lösen und wieder anzuziehen und um andererseits das defekte Rad von der Achsnabe abzunehmen und das Reserverad auf die Achsnabe aufzustecken. Oft ist es dann auch schwierig, die Felge exakt bezüglich der Schraubenlöcher zu zentrieren. Weiterhin macht man sich bei diesen Tätigkeiten leicht schmutzig. Schließlich ist es notwendig, immer ein Reserverad mit sich zu führen, was entsprechenden Platz beansprucht. Insbesondere bei Kleinwagen macht sich die Platzbeanspruchung nachteilig bemerkbar.

Aus diesem Grunde schlägt die DE-OS 21 34 583 eine sogenannte Rollvorrichtung für ein defektes Rad eines Kraftfahrzeug der eingangs angegebenen Art vor. Die Grundidee der Rollvorrichtung besteht in einem Wagen, welcher mit Laufrollen versehen ist. Auf diesem Wagen wird das defekte Rad positioniert und fixiert. In diesem Zustand kann das Kraftfahrzeug zur nächsten Reparaturwerkstatt gefahren werden.

Die bekannte Rollvorrichtung hat zum einen den Nachteil, daß der Wagen beim Auffahren sehr leicht wegrollt, so daß eine spezielle Feststelleinrichtung vorgesehen sein muß. Zum anderen ist die Fixiereinrichtung für das Rad auf dem Wagen von der Handhabung sowie von der Funktionssicherheit her nicht optimal.

Davon ausgehend liegt der Erfundung die Aufgabe zugrunde, eine Rollvorrichtung für ein defektes Rad eines Kraftfahrzeugs der eingangs angegebenen Art mit einer vereinfachten Möglichkeit zu schaffen, daß der Wagen während des Auffahrens des Rades auf den Wagen nicht wegrollt; außerdem soll eine verbesserte Fixiereinrichtung für das Rad auf dem Wagen geschaffen werden.

Die technische Lösung ist gekennzeichnet durch die Merkmale im Kennzeichen des Anspruchs 1.

Die Grundidee der erfindungsgemäßen Rollvorrichtung für ein defektes Rad eines Kraftfahrzeugs besteht darin, daß ein Riemen mit einer Doppelfunktion vorgesehen ist. Mit der ersten Funktion wird verhindert, daß der Wagen beim Auffahren des Rades auf diesen Wagen nicht wegrollt, da das Rad auf dem auf dem Boden ausgelegten Riemen aufliegt und somit der Wagen durch diesen Riemen festgehalten wird. Die zweite Funktion besteht darin, daß nach erfolgtem Auffahren des Rades auf den Wagen der Riemen dann dazu verwendet wird, das Rad auf dem Wagen zu fixieren, indem gewissermaßen das Rad mit dem Riemen auf dem Wagen festgegurtet wird. Dadurch ist ein sicherer Halt des Rades auf dem Wagen gewährleistet, ohne daß die Gefahr besteht, daß das Rad während des Fahrens vom Wagen herunterrollt. Insgesamt ist somit eine Rollvorrichtung für ein defektes Rad eines Kraftfahrzeugs mit einer verbesserten Funktionalität geschaffen.

Während das eine Ende des Riemens fest und dauerhaft am Wagen befestigt ist, schlägt die Weiterbildung gemäß Anspruch 2 vor, daß der Riemen mit seinem freien Ende am Wagen einhängbar ist. Dadurch kann schnell und einfach das Rad auf dem Wagen festgegurtet werden.

Um mit der Rollvorrichtung Räder mit unterschiedlichen Durchmessern transportieren zu können, schlägt die Weiterbildung gemäß Anspruch 3 vor, daß der Riemen in der Länge veränderbar ist. Dies kann beispielsweise durch eine längenveränderliche Schlaufe erfolgen.

Die Weiterbildung gemäß Anspruch 4 hat den Vorteil, daß durch die Auffahrrampe das Rad problemlos auf den Wagen gefahren werden kann. Dabei kann der Riemen entweder unterhalb der Auffahrrampe verlaufen oder vorzugsweise auf der oberseitigen Neigungsfläche dieser Auffahrrampe. Auf jeden Fall wird in den beiden Positionen der Riemen bei auffahrendem Rad fixiert.

Eine Weiterbildung hiervon schlägt gemäß Anspruch 5 vor, daß die Auffahrrampe separat vom Wagen ausgebildet ist. Dies hat den Vorteil, daß die Auffahrrampe in der Fahrposition, d.h. für den Gebrauchszustand der Rollvorrichtung nicht stört, da sie abmontiert werden kann. Vorzugsweise kann in der Nichtgebrauchsstellung der Rollvorrichtung die Auffahrrampe in der Radmulde des Wagens plaziert werden.

Vorzugsweise ist dabei gemäß Anspruch 6 die Auffahrrampe in den Wagen von oben einhängbar. Dadurch ist eine sichere Verbindung zwischen dem Wagen und der Auffahrrampe geschaffen, ohne daß sich diese beiden Teile während des Auffahrvorganges voneinander lösen können. Da die Auffahrrampe von oben in den Wagen einhängbar ist, ist eine leichte Montage sowie Demontage möglich.

Vorzugsweise ist dabei gemäß Anspruch 7 die Auffahrrampe auf einer Achse des Wagens einhängbar.

Eine konstruktive Ausbildung des Wagens schlägt gemäß Anspruch 8 vor, daß der Wagen aus zwei Grundbestandteilen besteht, nämlich aus einem Unterteil sowie aus einem Oberteil. Das Unterteil besteht vorzugsweise aus Blech und dient der Aufnahme der Laufrollen und verleiht insgesamt der Rollvorrichtung die notwendige Stabilität. Auf diesem Unterteil ist dann das Oberteil aufgesetzt, welches vorzugsweise aus einem Kunststoffspritzgußteil besteht. Dadurch ist insgesamt eine Rollvorrichtung geschaffen, welche sehr stabil ist und aus wenigen Einzelteilen besteht.

Schließlich schlägt die Weiterbildung gemäß Anspruch 9 vor, daß der Wagen drei Laufrollen aufweist. Dabei kann ein Rollenpaar fest auf einer Achse angeordnet sein, während die dritte Rolle um eine vertikale Achse drehbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Rollvorrichtung für ein defektes Rad eines Kraftfahrzeugs wird nachfolgend anhand der Zeichnungen beschrieben. In diesen zeigt:

- Fig. 1a das Unterteil der Rollvorrichtung als Blecheinlage in einer perspektivischen Darstellung;
- Fig. 1b das Oberteil der Rollvorrichtung in Form eines Kunststoffgrundkörpers in einer perspektivischen Darstellung;
- Fig. 1c die Auffahrrampe der Rollvorrichtung in einer perspektivischen Darstellung;
- Fig. 2a die zusammengebaute Rollvorrichtung in einer Seitenansicht;
- Fig. 2b die Rollvorrichtung in Fig. 2a in einer Draufsicht;
- Fig. 3a eine perspektivische Ansicht der Rollvorrichtung mit ausgelegtem Riemen;

Fig. 3b

die Rollvorrichtung in Fig. 3a in einer Seitenansicht sowie mit auf der Rollvorrichtung befindlichem Rad mit gesichertem Riemen.

Eine Rollvorrichtung 1 für ein defektes Rad 2 eines Kraftfahrzeugs besteht aus drei Basiselementen.

Zunächst ist ein Unterteil 3 in Form einer Blecheinlage vorgesehen (Fig. 1a). Dieses Unterteil 3 dient auch zur Lagerung von drei Laufrollen 4. In Fig. 1a ist hinten im Unterteil 3 erkennbar, daß vier Ausnehmungen ausgebildet sind, durch die eine Achse 8 hindurchsteckbar ist, welche außenseitig ein Laufrollen-Paar 4 trägt. Eine weitere Rolle 4 ist im in Fig. 1a vorderen Bereich vorgesehen. Diese ist um eine horizontale sowie vertikale Achse frei drehbar.

Das zweite Basiselement der Rollvorrichtung 1 ist ein Oberteil 5 aus Kunststoff (Fig. 1b). Dieses ist wannenförmig ausgebildet und weist seitlich leistenartige Elemente auf. Dieses Oberteil 5 wird auf das Unterteil 3 aufgesetzt.

Schließlich ist noch als drittes Basiselement eine Auffahrrampe 6 vorgesehen. Es handelt sich dabei um einen Vollkörper aus Kunststoff mit Löchern. Diese erhöhen zusätzlich die Griffigkeit beim Auffahren des Rades.

Das Unterteil 3 mit den Laufrollen 4 bildet zusammen mit dem aufgesetzten Oberteil 5 einen Wagen 7. Dabei wird die Auffahrrampe 6 mit einem übergreifenden Fortsatz auf die Achse 8 des Laufrollen-Paares 4 von oben aufgesteckt. In Fig. 3a ist noch erkennbar, daß am Wagen 7, nämlich am Oberteil 5 ein flacher Riemen 9 befestigt ist.

Die Funktionsweise ist wie folgt:

Im Ausgangszustand ist in den Wagen 7 die Auffahrrampe 6 von oben eingehängt und bildet eine feste Verbindung. Der Riemen 9 ist in der Art eines Schwanzes zunächst über die Auffahrrampe 6 hinweg auf dem Boden 10 ausgelegt.

Das Fahrzeug mit dem defekten Rad 2 rollt von hinten über den Riemen 9 in Richtung Wagen 7. Da der Wagen 7 an dem Riemen 9 befestigt ist und da der Riemen 9 durch das Rad 2 auf dem Boden 10 festgehalten wird, kann der Wagen (sowie die Auffahrrampe 6) nicht wegrollen. Das Rad 2 rollt somit auf dem Riemen 9 die Auffahrrampe 6 hinauf und kommt in der Mulde des Wagens 7 zu liegen.

Zur Sicherung des Rades 2 auf dem Wagen 7 wird nunmehr der Riemen 9 um das Rad 2 gelegt und auf der anderen Seite am Wagen 7 befestigt. Das Rad 2 ist damit durch den Riemen 9 auf dem Wagen 7 vergurtet.

Schließlich wird noch die Auffahrrampe 6 entfernt.

In diesem Zustand kann das Kraftfahrzeug trotz defektem Rad 2 bis in die nächste Reparaturwerkstätte weiterfahren.

In der Nichtgebrauchsstellung der Rollvorrichtung wird zur Platzersparnis die Auffahrrampe 6 in der oberseitigen Radmulde des Wagens 7 plaziert.

Bezugszeichenliste

- 1 Rollvorrichtung
- 2 Rad
- 3 Unterteil
- 4 Laufrolle
- 5 Oberteil
- 6 Auffahrrampe
- 7 Wagen
- 8 Achse
- 9 Riemen
- 10 Boden

Ansprüche

1. Rollvorrichtung (1) für ein defektes Rad (2) eines Kraftfahrzeugs, mit einem mit Laufrollen (4) versehenen Wagen (7), auf welchen das defekte Rad (2) auffahrbar ist und auf diesem ruht, sowie mit einer Fixiereinrichtung für das Rad (2) auf dem Wagen (7), dadurch gekennzeichnet, daß als Fixiereinrichtung ein am einen Ende des Wagens (7) befestigter Riemen (9) vorgesehen ist, wobei zum Auffahren des Rades (2) auf den Wagen (7) der Riemen (9) derart auf dem Boden (10) ausgelegt ist, daß das Rad (2) beim Auffahren auf den Wagen (7) längs des Riemens (9) auf diesem rollt, und wobei beim Ruhen des Rades (2) auf dem Wagen (7) der Riemen (9) dann entgegen der Auslegerichtung auf dem Boden (10) über das Rad (2) legbar und mit seinem freien Ende am anderen Ende des Wagens (7) befestigbar ist.
2. Rollvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der Riemen (9) mit seinem freien Ende am Wagen (7) einhängbar ist.
3. Rollvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Riemen (9) in der Länge veränderbar ist.
4. Rollvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Auffahrrampe (6) für den Wagen (7) vorgesehen ist, wobei der auf dem Boden (10) ausgelegte Riemen (9) entweder unterhalb oder oberhalb der Auffahrrampe (6) verläuft.
5. Rollvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffahrrampe (6) separat vom Wagen (7) ausgebildet ist.
6. Rollvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffahrrampe (6) in den Wagen (7) einhängbar ist.

7. Rollvorrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Auffahrrampe (6) auf einer Achse (8) des Wagens (7) einhängbar ist.
8. Rollvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Wagen (7) aus einem die Laufrollen (4) aufweisenden Unterteil (3),
insbesondere aus Blech, sowie aus einem darauf angeordneten Oberteil (5),
insbesondere aus Kunststoff, besteht.
9. Rollvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Wagen (7) drei Laufrollen (4) aufweist.

1/3

Fig. 1 a

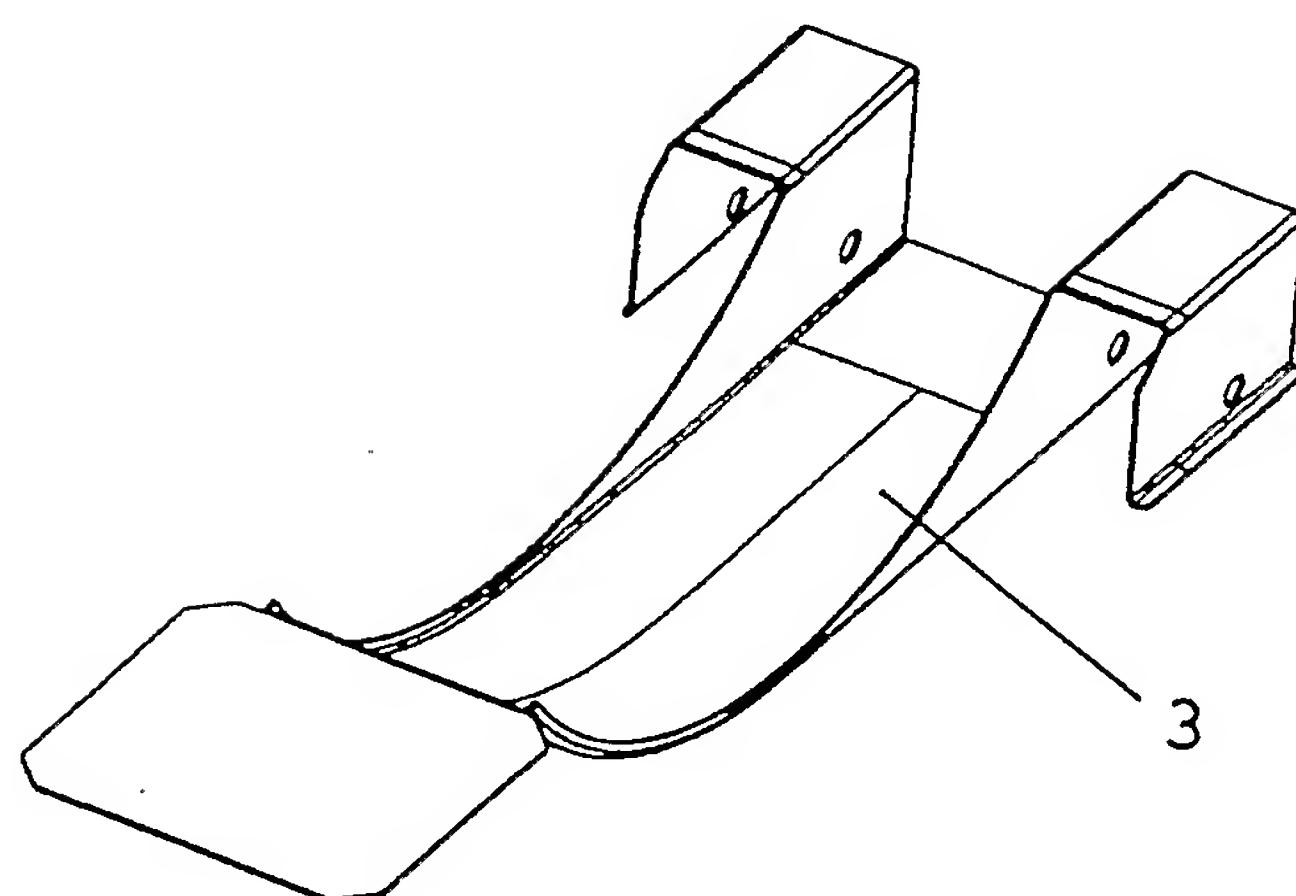


Fig. 1 b

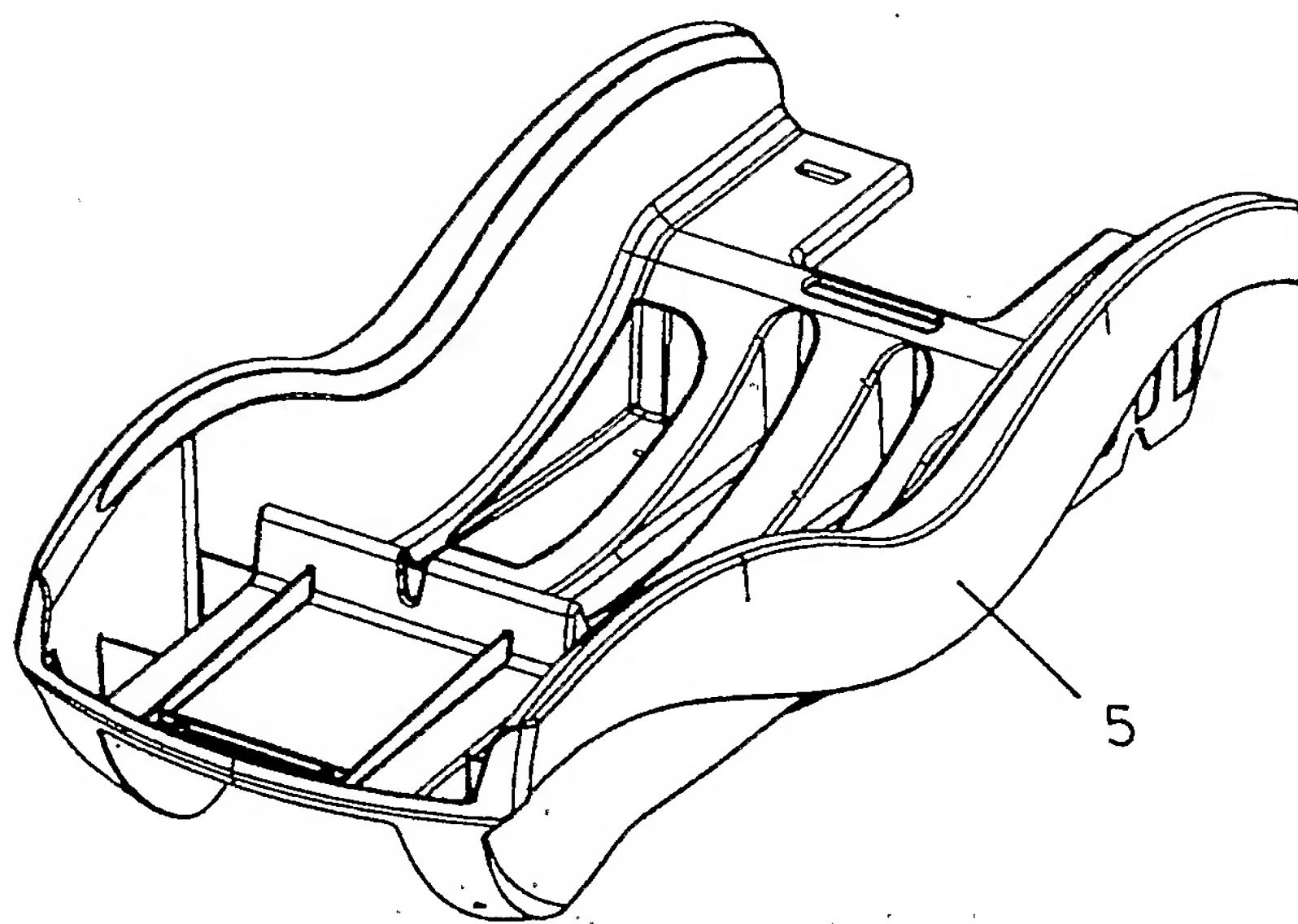
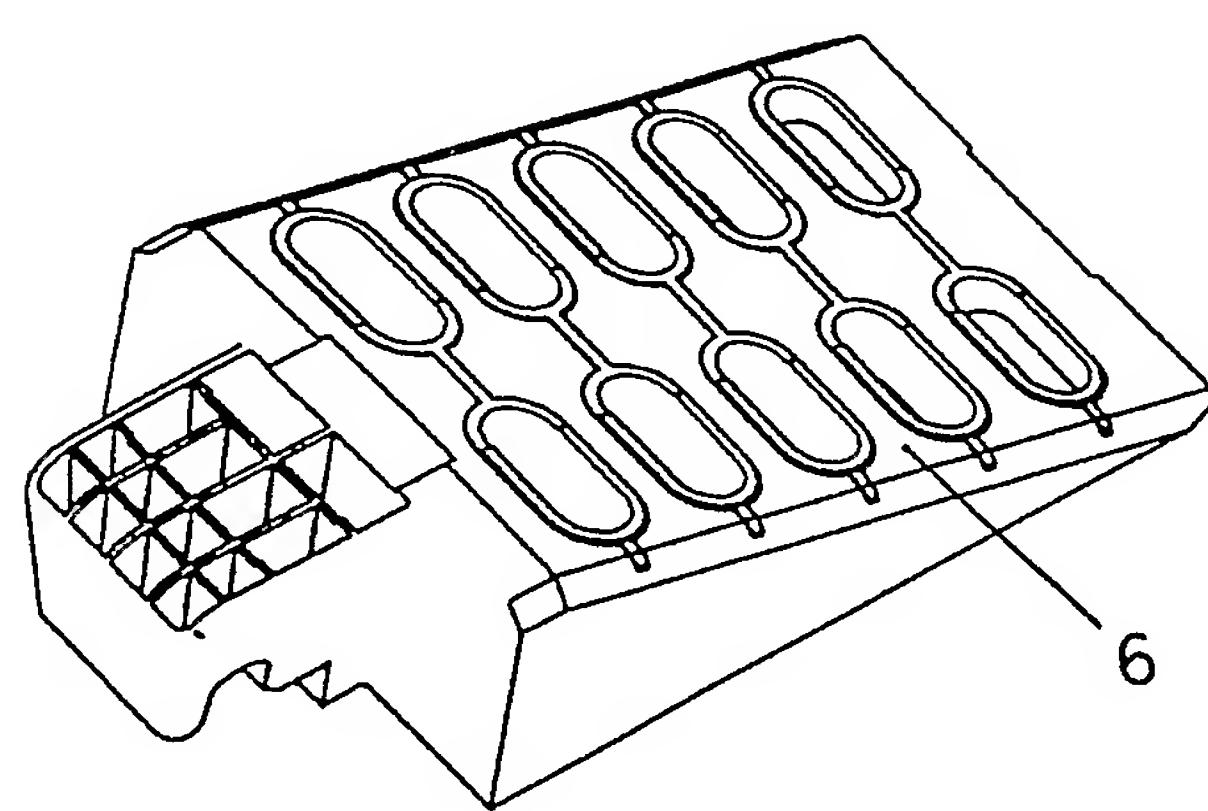


Fig. 1 c



2/3

Fig. 2 a

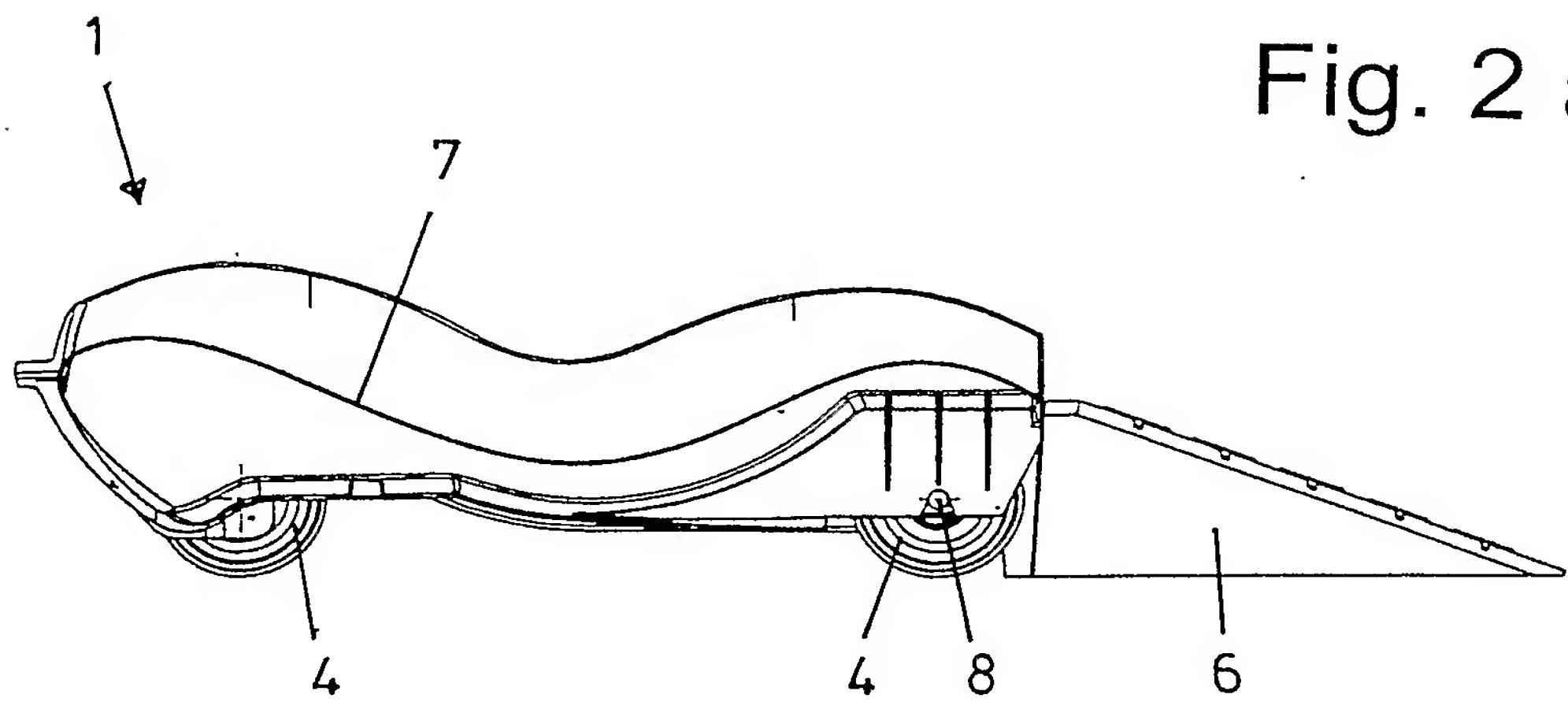
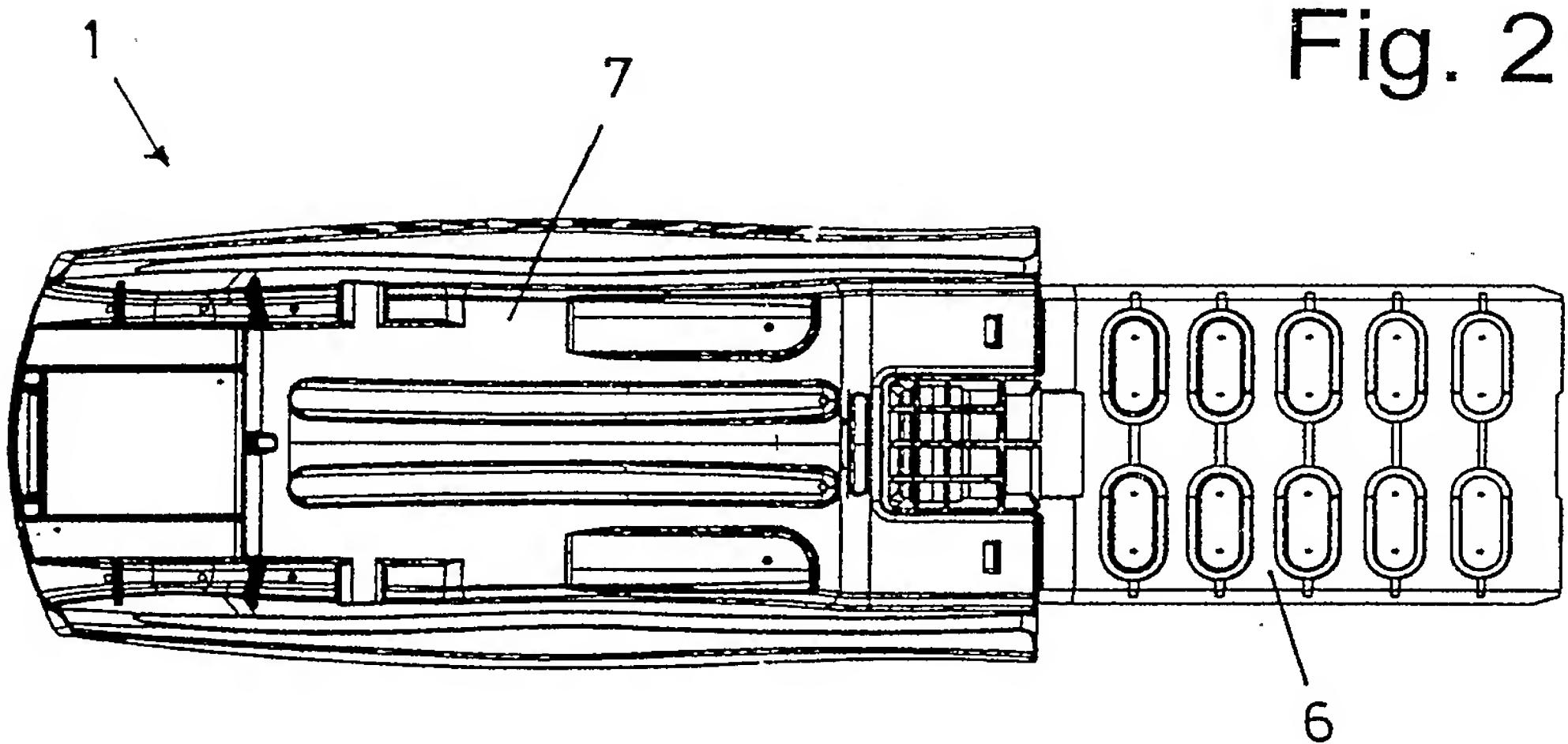


Fig. 2 b



3/3

Fig. 3 a

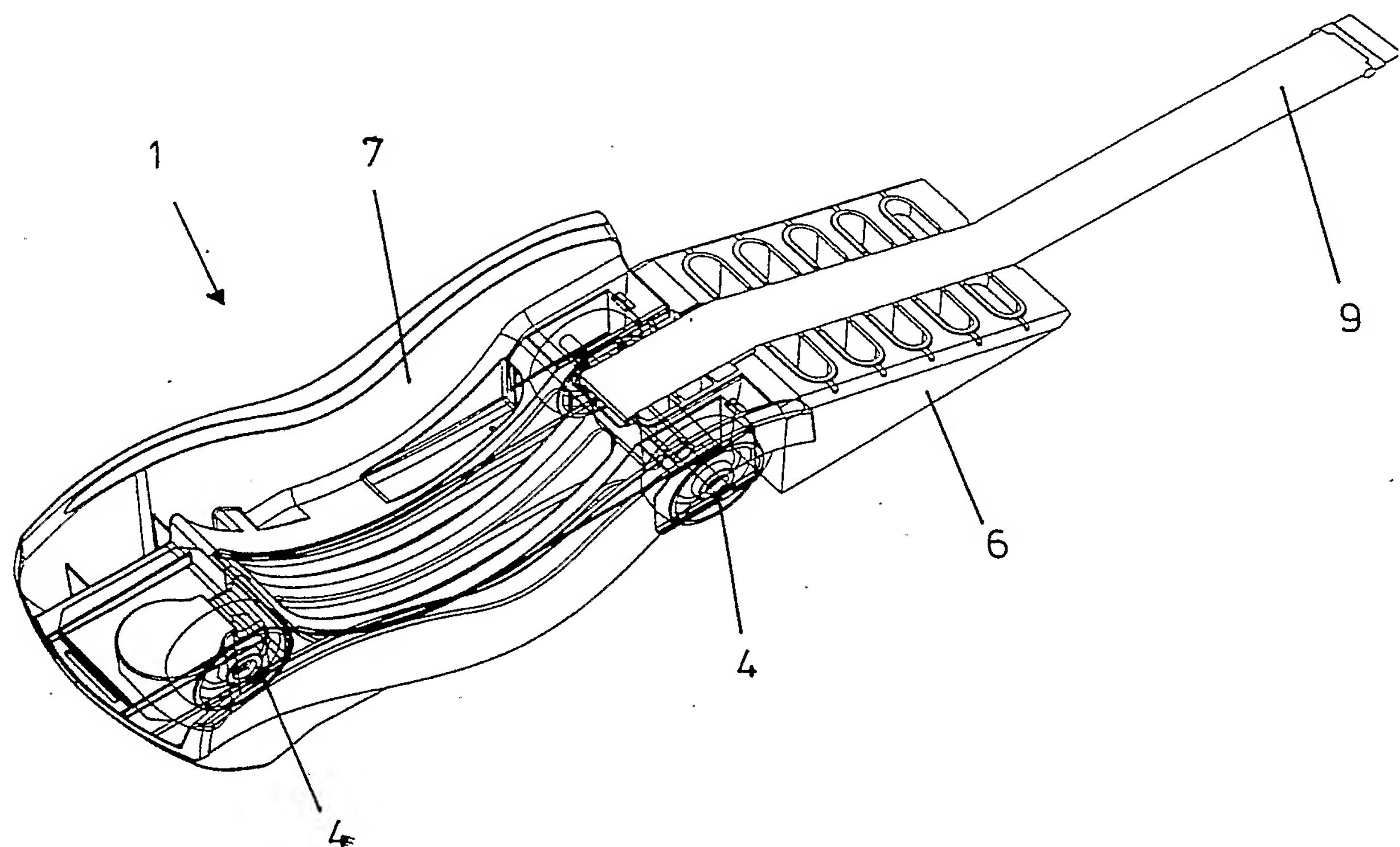
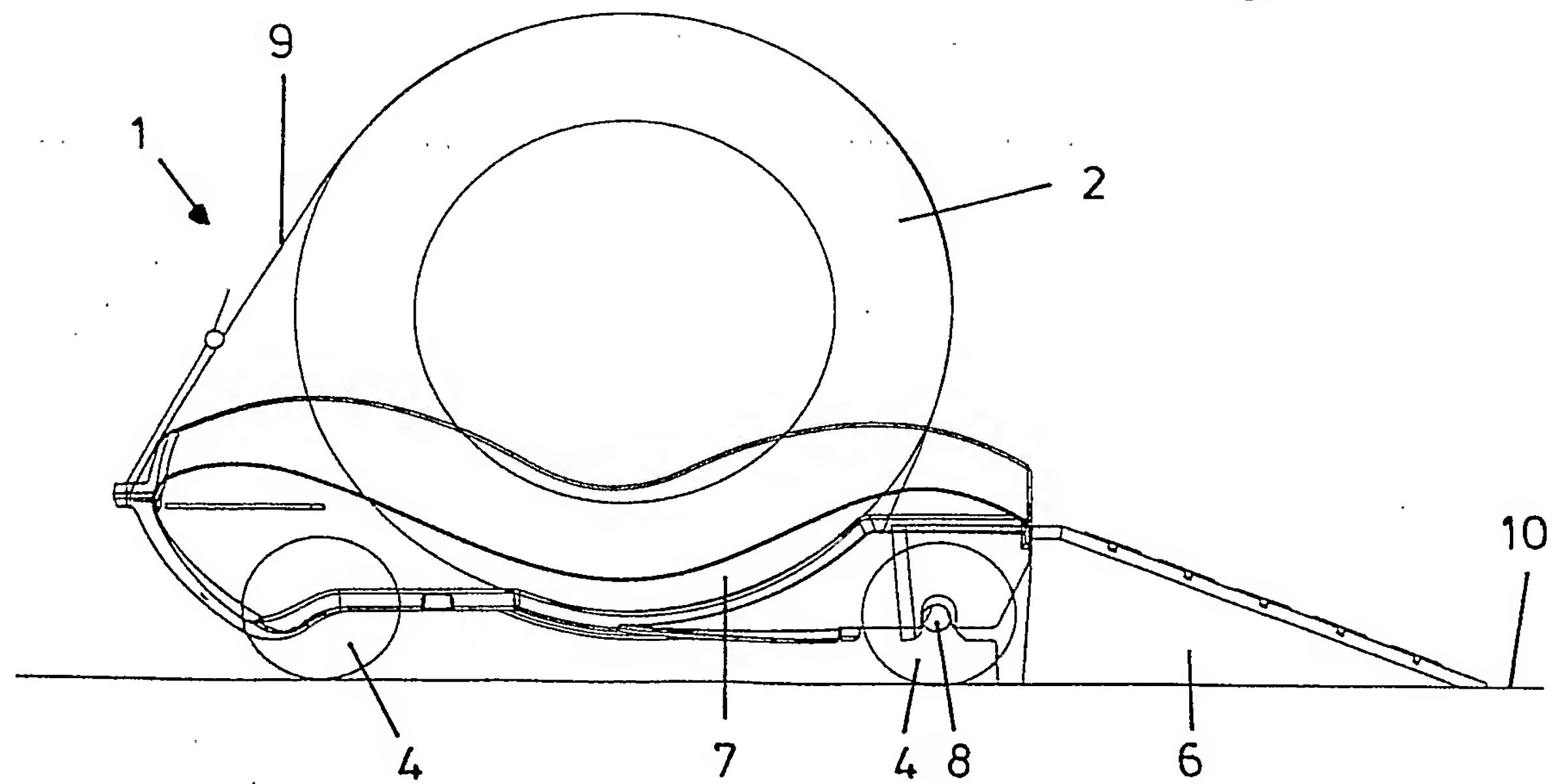


Fig. 3 b



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2005/000133

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B66F7/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B66F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 248 235 A (POTEN ET AL) 28 September 1993 (1993-09-28) the whole document -----	1
A	US 5 118 081 A (EDELMAN ET AL) 2 June 1992 (1992-06-02) abstract column 3, line 40 – column 4, line 45 figure 7 -----	1
A	DE 21 34 583 A1 (THIELE, WALTER, 8034 KRAILLING) 25 January 1973 (1973-01-25) cited in the application figures -----	1

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

10 May 2005

18/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Sheppard, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/DE2005/000133

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 5248235	A	28-09-1993	DE FR JP NO	4116480 A1 2676685 A1 5116603 A 934190 A		26-11-1992 27-11-1992 14-05-1993 19-01-1994
US 5118081	A	02-06-1992		NONE		
DE 2134583	A1	25-01-1973		NONE		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000133

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B66F7/24

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B66F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 248 235 A (POTEN ET AL) 28. September 1993 (1993-09-28) das ganze Dokument	1
A	US 5 118 081 A (EDELMAN ET AL) 2. Juni 1992 (1992-06-02) Zusammenfassung Spalte 3, Zeile 40 – Spalte 4, Zeile 45 Abbildung 7	1
A	DE 21 34 583 A1 (THIELE, WALTER, 8034 KRAILLING) 25. Januar 1973 (1973-01-25) in der Anmeldung erwähnt Abbildungen	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
 "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
 "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
 "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
 "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
 "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
 "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
 "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
 "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 10. Mai 2005	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 18/05/2005
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Sheppard, B

INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000133

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5248235	A	28-09-1993	DE	4116480 A1	26-11-1992
			FR	2676685 A1	27-11-1992
			JP	5116603 A	14-05-1993
			NO	934190 A	19-01-1994
US 5118081	A	02-06-1992	KEINE		
DE 2134583	A1	25-01-1973	KEINE		